

MONITOREO COBERTURA Y USO DE LA TIERRA EN BRASIL

Fábio Corrêa Didoné

Coordinación de Recursos Naturales y Estudios Ambientales

Unidad Estadual IBGE / SC



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Producción y análisis de información:

Estadística (PIB, censo demográfico, índice de inflación, desempleo...)

Geográfica (mapeo de la vegetación, de los suelos, de la geología, **cobertura y uso de la tierra**)

OBJETIVO

Monitorar los cambios en la cobertura y uso de la tierra en Brasil cada dos años, generando las Cuentas Físicas de la Tierra y proporcionando subsidios a otros estudios.

- Planificación Territorial
- **Cuenta de Activos de la Tierra (cobertura y uso)**
- Cuenta Bosque
- Cuentas Experimentales de los Ecosistemas
- Objetivos del Desarrollo Sostenible (13 y 15)



<https://ods.ibge.gov.br/>



LEGISLAÇÃO

LEI Nº 13.493, de 17 de outubro de 2017

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O órgão federal responsável pelo cálculo do Produto Interno Bruto (PIB) divulgará também, se possível anualmente, o Produto Interno Verde (PIV), em cujo cálculo será considerado, além dos critérios e dados tradicionalmente utilizados, o patrimônio ecológico nacional.

Art. 2º O cálculo do PIV levará em consideração:

I - iniciativas nacionais e internacionais semelhantes;

II - (VETADO).

§ 1º O cálculo do PIV deverá possibilitar a convergência com **sistemas de contas econômicas ambientais** adotados em outros países, permitindo sua comparabilidade.

§ 2º A metodologia para o cálculo do PIV deverá ser amplamente discutida com a sociedade e as instituições públicas, incluindo o Congresso Nacional, antes de um sistema de contas econômicas ambientais ser oficialmente adotado no Brasil.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

ETAPAS DE TRABAJO

Adquisición de imágenes **LANDSAT**

Procesamiento

Clasificación semiautomática

Interpretación visual

Campañas de campo

Incorporación de otros datos

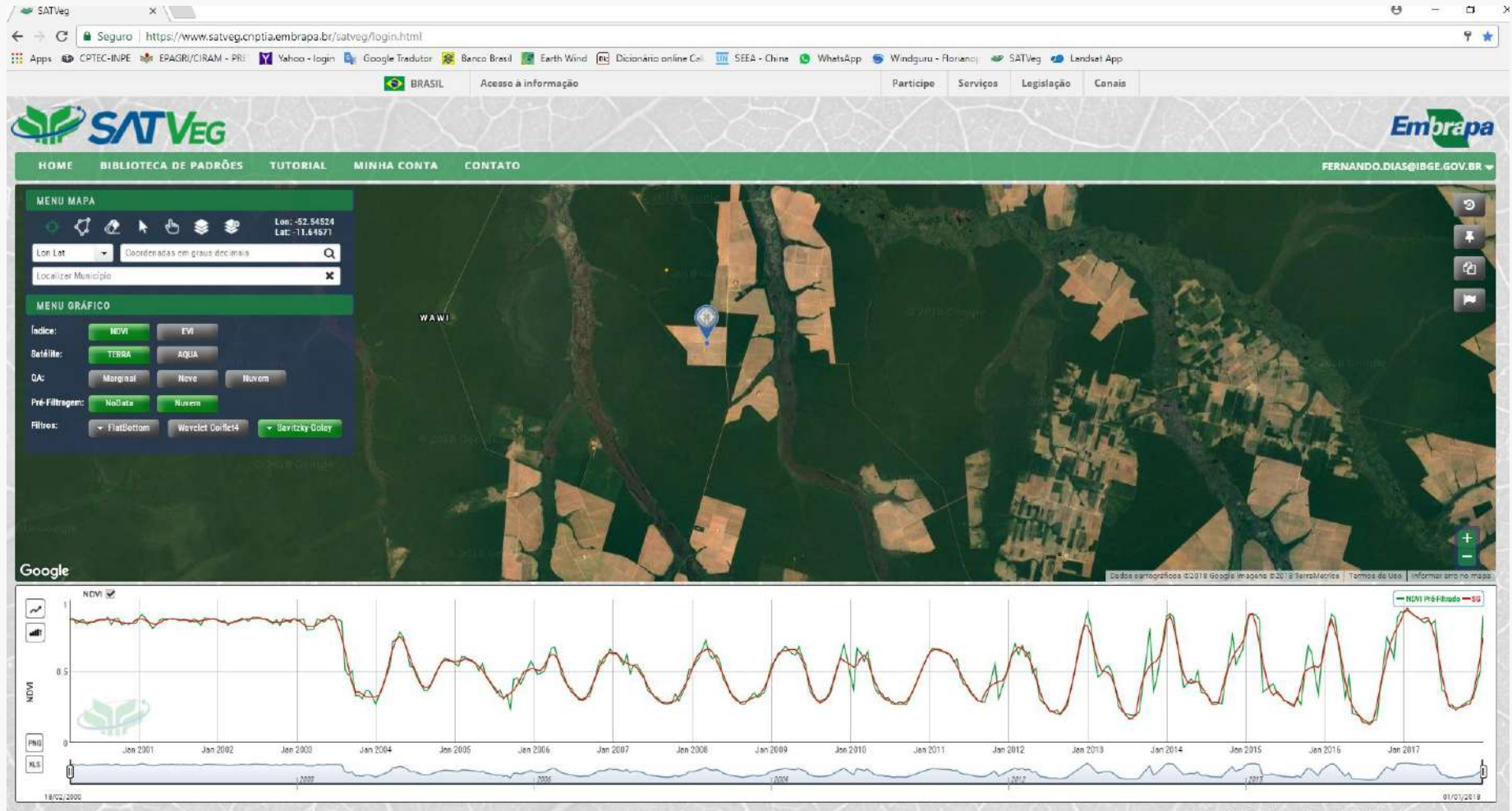
Revisión

Exportación datos vectoriales

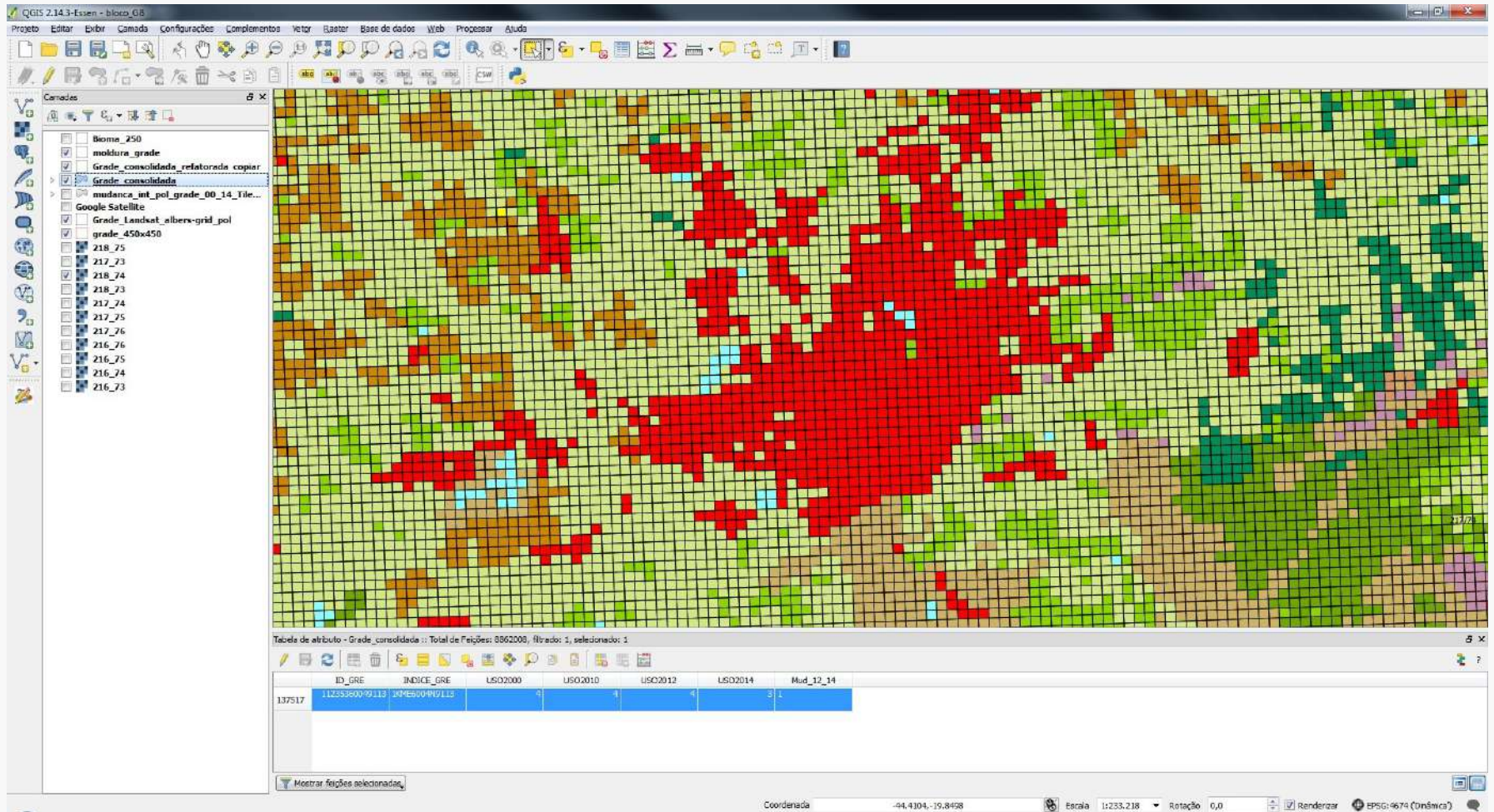
Grid territorial

Generación de productos multiuso













SERIES TEMPORALES SATVeg (EMBRAPA)



GRID TERRITORIAL



CLASES COBERTURA Y USO

Color	Código	Clase
	1	Zonas artificiales
	2	Tierras agrícolas
	3	Pastizales de cultivo
	4	Mosaico de ocupaciones em área forestal (bosque)
	5	Silvicultura
	6	Vegetación forestal (bosque)
	9	Zona húmeda
	10	Vegetación arbustiva y herbácea
	11	Mosaico de ocupaciones em área arbustiva y herbácea
	12	Agua continental
	13	Agua costera
	14	Zona sin cobertura vegetal

RESULTADOS

CUENTAS DE ACTIVOS DE LA TIERRA (stocks) 2000-2016 (km²)

CLASSES ESTOQUES	Área Artificial	Área Agrícola	Pastagem com Manejo	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	Silvicultura	Vegetação Florestal	Área Úmida	Vegetação Campestre	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	Corpo d'água Continental	Corpo d'água Costeiro	Área Descoberta
Estoque inicial (2000)	34.567	458.975	885.186	847.721	50.543	4.017.505	34.297	1.834.153	234.729	128.749	222.461	3.680
Total de adições ao estoque	1.650	99.400	237.614	81.785	21.535	1.617	104	1.219	18.632	0	0	19
Total de redução do estoque	0	2.143	23.769	98.645	2.234	216.404	115	109.588	10.673	0	0	4
Estoque (2010)	36.217	556.232	1.099.031	830.861	69.844	3.802.718	34.286	1.725.784	242.688	128.749	222.461	3.695
Total de adições do estoque	513	28.329	36.210	24.164	8.310	722	62	723	10.285	0	0	8
Total de redução do estoque	0	793	9.135	24.367	2.083	36.610	140	32.570	3.621	0	0	7
Estoque (2012)	36.730	583.768	1.126.106	830.658	76.071	3.766.830	34.208	1.693.937	249.352	128.749	222.461	3.696
Total de adições ao estoque	731	42.328	22.634	15.303	6.566	1.950	206	1.447	6.092	0	0	4
Total de redução do estoque	0	1.464	24.916	17.943	501	24.316	232	24.519	3.369	0	0	1
Estoque (2014)	37.461	624.632	1.123.824	828.018	82.136	3.744.464	34.182	1.670.865	252.075	128.749	222.461	3.699
Total de adições ao estoque	311	19.764	9.016	25.164	1.775	1.022	202	849	4.694	0	0	45
Total de redução do estoque	0	627	13.947	9.255	265	25.685	102	10.656	2.306	0	0	0
Estoque final (2016)	37.772	643.769	1.118.893	843.927	83.646	3.719.801	34.282	1.661.058	254.463	128.749	222.461	3.744

MATRIZ DE CAMBIOS (adicionales)

2014-2016 (km²)

CLASSES		Área Artificial	Área Agrícola	Pastagem com Manejo	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	Silvicultura	Vegetação Florestal	Área Úmida	Vegetação Campestre	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	Corpo d'água Continental	Corpo d'água Costeiro	Área Descoberta
Adições ao estoque	Área Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Área Agrícola	14	0	307	126	73	0	0	0	107	0	0	0
	Pastagem com Manejo	58	10.059	0	2.644	1.040	0	0	0	146	0	0	0
	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	78	2.777	5.211	0	167	1.022	0	0	0	0	0	0
	Silvicultura	2	156	69	38	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vegetação Florestal	50	1.622	1.571	22.356	86	0	0	0	0	0	0	0
	Área Úmida	0	0	0	0	0	0	0	90	11	0	0	0
	Vegetação Campestre	35	4.106	1.509	0	345	0	202	0	4.430	0	0	29
	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	74	1.044	349	0	64	0	0	759	0	0	0	16
	Corpo d'água Continental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Corpo d'água Costeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Área Descoberta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total de adições do estoque	311	19.764	9.016	25.164	1.775	1.022	202	849	4.694	0	0	0

MATRIZ DE CAMBIOS (reducciones)

2014-2016 (km²)

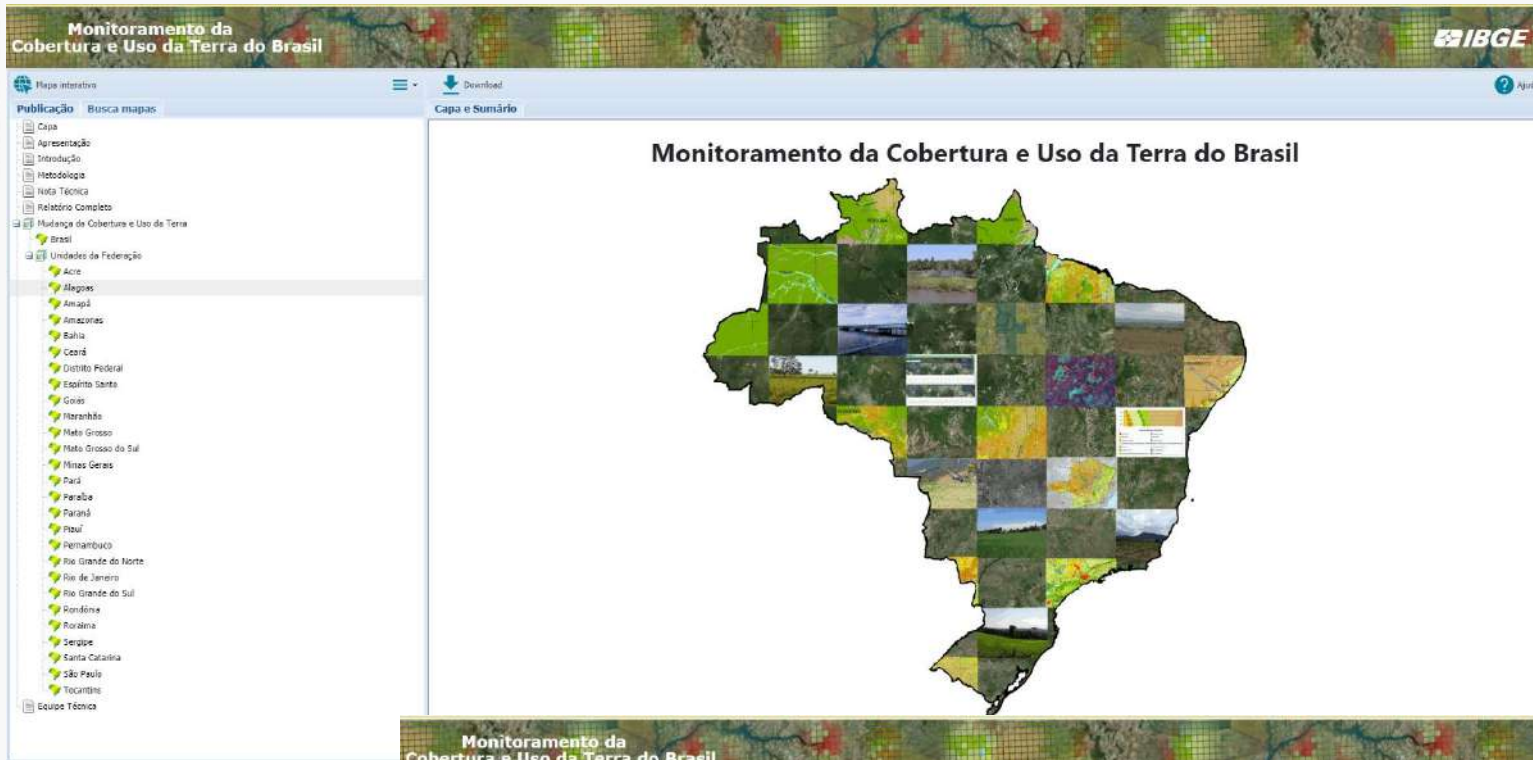
CLASSES	Área Artificial	Área Agrícola	Pastagem com Manejo	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	Silvicultura	Vegetação Florestal	Área Úmida	Vegetação Campestre	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	Corpo d'água Continental	Corpo d'água Costeiro	Área Descoberta
	Reduções ao estoque	0	14	58	78	2	50	1	35	74	0	0
Área Artificial	0	14	58	78	2	50	1	35	74	0	0	0
Área Agrícola	0	0	10.059	2.777	156	1.622	0	4.106	1.044	0	0	0
Pastagem com Manejo	0	307	0	5.211	69	1.571	0	1.509	349	0	0	0
Mosaico de Ocupações em Área Florestal	0	126	2.644	0	38	22.356	0	0	0	0	0	0
Silvicultura	0	73	1.040	167	0	86	0	345	64	0	0	0
Vegetação Florestal	0	0	0	1.022	0	0	0	0	0	0	0	0
Área Úmida	0	0	0	0	0	0	0	202	0	0	0	0
Vegetação Campestre	0	0	0	0	0	0	90	0	759	0	0	0
Mosaico de Ocupações em Área Campestre	0	107	146	0	0	0	11	4.430	0	0	0	0
Corpo d'água Continental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo d'água Costeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Área Descoberta	0	0	0	0	0	0	0	29	16	0	0	0
Total de reduções ao estoque	0	627	13.947	9.255	265	25.685	102	10.656	2.306	0	0	0

TABLA CUENTAS (stocks, adiciones y reducciones)

2014-2016 (km²)

		Área Artificial	Área Agrícola	Pastagem com Manejo	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	Silvicultura	Vegetação Florestal	Área Úmida	Vegetação Campestre	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	Corpo d'água Continental	Corpo d'água Costeiro	Área Descuberta
Estoque de abertura (2014)		37.461	624.632	1.123.824	828.018	82.136	3.744.464	34.182	1.670.865	252.075	128.749	222.461	3.699
1. Adições ao estoque	Área Artificial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Área Agrícola	14	0	307	126	73	0	0	0	107	0	0	0
	Pastagem com Manejo	58	10.059	0	2.644	1.040	0	0	0	146	0	0	0
	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	78	2.777	5.211	0	167	1.022	0	0	0	0	0	0
	Silvicultura	2	156	69	38	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vegetação Florestal	50	1.622	1.571	22.356	86	0	0	0	0	0	0	0
	Área Úmida	1	0	0	0	0	0	0	90	11	0	0	0
	Vegetação Campestre	35	4.106	1.509	0	345	0	202	0	4.430	0	0	29
	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	74	1.044	349	0	64	0	0	759	0	0	0	16
	Corpo d'água Continental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Corpo d'água Costeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Área Descuberta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de adições ao estoque		312	19.764	9.016	25.164	1.775	1.022	202	849	4.694	0	0	45
2. Redução do estoque	Área Artificial	0	14	58	78	2	50	1	35	74	0	0	0
	Área Agrícola	0	0	10.059	2.777	156	1.622	0	4.106	1.044	0	0	0
	Pastagem com Manejo	0	307	0	5.211	69	1.571	0	1.509	349	0	0	0
	Mosaico de Ocupações em Área Florestal	0	126	2.644	0	38	22.356	0	0	0	0	0	0
	Silvicultura	0	73	1.040	167	0	86	0	345	64	0	0	0
	Vegetação Florestal	0	0	0	1.022	0	0	0	0	0	0	0	0
	Área Úmida	0	0	0	0	0	0	0	202	0	0	0	0
	Vegetação Campestre	0	0	0	0	0	0	90	0	759	0	0	0
	Mosaico de Ocupações em Área Campestre	0	107	146	0	0	0	11	4.430	0	0	0	0
	Corpo d'água Continental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Corpo d'água Costeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Área Descuberta	0	0	0	0	0	0	0	29	16	0	0	0
Total de redução do estoque		0	627	13.947	9.255	265	25.685	102	10.656	2.306	0	0	0
Estoque final (2016)		37.773	643.769	1.118.893	843.927	83.646	3.719.801	34.282	1.661.058	254.463	128.749	222.461	3.744

PLATAFORMA GEOGRÁFICA INTERACTIVA - PGI

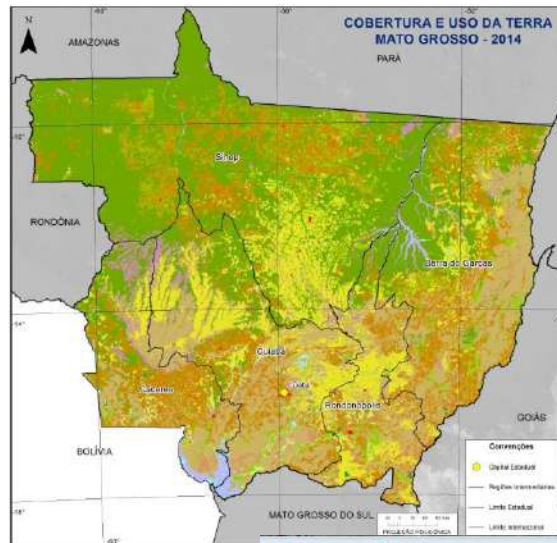


Cobertura e Uso da Terra, Mato Grosso - 2014

O estado de Mato Grosso, cuja capital é Cuiabá, possui 3.035.122 habitantes, 141 municípios e densidade demográfica de 3,36 hab./km². Seu território, de 903.202,446 km², está inserido nos biomas Amazônia (54%), Cerrado (39%) e Pantanal (7%) (1, 2, 3).

As Classes de Uso e Cobertura da Terra que predominam no estado são: **Vegetação Florestal**, **Pastagem com Manejo** e **Pastagem Natural**. As maiores mudanças no período 2000 – 2014 foram a redução da **Vegetação Florestal** e o aumento da classe **Pastagem com Manejo**.

As mudanças em Mato Grosso predominam na região norte do estado, no entorno das principais rodovias. Em destaque, observa-se que a **Área Agrícola** vem, principalmente, de áreas de **Vegetação Florestal**, que as áreas de **Pastagem Natural** são convertidas principalmente em **Pastagem com Manejo**; e que no período de 2012-2014 ocorreu uma conversão expressiva de **Pastagem com Manejo** em **Área Agrícola**.



Analisar mapa Download

Mudança da Cobertura e Uso da Terra >> Unidades da Federação >> Mato Grosso

Dinâmica da cobertura e uso no terra no Mato Grosso, 2000 - 2014



Ocultar Tabela

Classes	2000	2010	2012	2014
Área Artificial (km ²)	1.164	1.281	1.296	1.344
Área Agrícola (km ²)	77.890	95.588	100.845	107.746
Pastagem com manejo (km ²)	125.934	168.532	187.053	188.447
Mosaico de Área Agrícola com Remanescentes Florestais (km ²)	17.926	21.230	21.337	21.400
Silvicultura (km ²)	94	228	230	375
Vegetação Florestal (km ²)	381.415	324.136	304.569	299.358
Mosaico de Vegetação Florestal com Atividade Agrícola (km ²)	50.107	62.011	64.220	62.936
Vegetação Campestre (km ²)	35.312	25.692	24.354	24.045
Área Úmida (km ²)	12.162	11.452	11.061	11.081
Pastagem Natural (km ²)	188.770	179.782	174.364	171.674
Mosaico de Vegetação Campestre com Área Agrícola (km ²)	10.127	10.969	11.564	12.416
Corpo d'Água Continental (km ²)	2.304	2.304	2.304	2.304
Área Descoberta (km ²)	3	3	3	3

Censo Agro Brasil 2017 x Monitorio 2016

- Agricultura / Área Agrícola
Censo Agro: 63,3 millones de hectáreas
Monitorio 2016: 64,3 millones de hectáreas
Diferencia: 10.000 km²
- Pasto plantado
Censo Agro: 111,7 millones de hectáreas
Monitorio 2016: 111,8 millones de hectáreas
Diferencia: 1.000 km²
- Floresta plantada/Silvicultura
Censo Agro: 8,5 millones de hectáreas
Monitorio 2016: 8,3 millones de hectáreas
Diferencia: 20.000 km²

¡GRACIAS!



fabio.didone@ibge.gov.br